

# Elementy statystyki w badaniach inżynierskich - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Elementy statystyki w badaniach inżynierskich
Kod przedmiotu	06.9-WM-IBezp-P-28_2019
Wydział	<a href="#">Wydział Mechaniczny</a>
Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>dr hab. Ryszard Matysiak, prof. UZ</li></ul>

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

Zapoznanie z podstawami metod statystycznych przydatnych w badaniach inżynierskich obejmujących typowe problemy z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.

## Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza i umiejętności w zakresie matematyki.

## Zakres tematyczny

Populacje i próby jednej zmiennej. Podstawowe charakterystyki: średnia arytmetyczna, modalna, geometryczna i harmoniczna, mediana, wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności. Zmienne losowe jednowymiarowe i ich rozkłady. Parametry i ich ocena. Rozkłady z próby. Populacje i próby dwóch zmiennych. Wnioskowanie statystyczne na podstawie testów istotności i przedziałów ufności. Elementy planowania eksperymentu.

## Metody kształcenia

Wykład informacyjny, wykład problemowy, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolne efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma wiedzę z zakresu statystyki przydatną w formułowaniu i rozwiązywaniu prostych zadań z zakresu inżynierii bezpieczeństwa. Ma podstawową wiedzę dotyczącą metod statystycznych stosowanych do wybranych problemów inżynierskich. Potrafi zaplanować analizę statystyczną wybranego zagadnienia inżynierskiego polegającego na pomiarze lub symulacji oraz interpretować otrzymane wyniki. Potrafi wykorzystać metody statystyczne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich. Potrafi efektywnie pracować w zespole. Jest kreatywny w znajdowaniu optymalnych rozwiązań.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W01</a></li><li><a href="#">K_U01</a></li><li><a href="#">K_K03</a></li><li><a href="#">K_K04</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li><li>test</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Laboratorium</li></ul>

## Warunki zaliczenia

Zaliczenie na ocenę ćwiczeń odbywa się na podstawie ocenionych bieżącej kontroli na zajęciach. Wykład zaliczany jest w formie pisemnej. Ocena wypadkowa ustalana jest na podstawie średniej z ocen ćwiczeń i wykładu z taką samą wagą dla każdej formy zajęć.

## Literatura podstawowa

1. Oktaba W.: Elementy statystyki matematycznej i metodyka doświadczalnictwa, PWN Warszawa, 1980.

## Literatura uzupełniająca

1. Klonecki W., Statystyka dla inżynierów, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999
- 2.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Ryszard Matysiak, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 30-04-2019 21:23)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ